

PTO 2002-1303

S.T.I.C. Translations Branch

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-165529

(43) 公開日 平成7年(1995)6月27日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 61 K 7/00	N			
7/48	J			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平5-311605

(22) 出願日 平成5年(1993)12月13日

(71) 出願人 000145862

株式会社コーセー

東京都中央区日本橋3丁目6番2号

(72) 発明者 佐藤 勝宣

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー
一研究所内

(72) 発明者 藤島 純一

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー
一研究所内

(72) 発明者 橘 清美

東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー
一研究所内

(74) 代理人 弁理士 田中 宏 (外1名)

(54) 【発明の名称】 油中水型乳化化粧料

(57) 【要約】

【目的】シリコン油を油相成分とし、経時安定性に優れ、しかも流動性が良好で、使用感、使用性にも優れた油中水型乳化化粧料を提供する。

【構成】(a)シリコン油を20重量%以上含有する油相成分20～80重量%、(b)HLB値が3～7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤1～10重量%、(c)分子内にポリオキシエチレン基及びポリオキシプロピレン基を有し、かつポリオキシエチレン基が分子量の50%以上を占める非イオン性界面活性剤0.5～10重量%、及び(d)水相成分20～70重量%を含有することを特徴とする油中水型乳化化粧料である。更に(e)ポリオキシエチレン硬化ひまし油を含有させると、水相成分を一層増加させることができ、流動性に優れ、かつ安定な油中水型乳化化粧料が得られる。

(2)

特開平7-165529

1

2

【特許請求の範囲】

* * 【請求項1】

- (a) シリコーン油を20重量%以上含有する油相成分 20~80重量%
 (b) HLB値が3~7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤 1~10重量%
 (c) 分子内にポリオキシエチレン基及びポリオキシプロピレン基を有し、かつポリオキシエチレン基が総分子量の50%以上を占める非イオン性界面活性剤 0.5~10重量%

及び

- (d) 水相成分 20~70重量%

を含有することを特徴とする油中水型乳化化粧料。 ※10※ 【請求項2】

- (a) シリコーン油を20重量%以上含有する油相成分 0.5~80重量%
 (b) HLB値が3~7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤 0.005~10重量%
 (c) 分子内にポリオキシエチレン基及びポリオキシプロピレン基を有し、かつポリオキシエチレン基が総分子量の50%以上を占める非イオン性界面活性剤 0.001~10重量%

- (d) 水相成分 20~99.5重量%

及び

- (e) ポリオキシエチレン硬化ひまし油 0.001~2重量%

を含有することを特徴とする油中水型乳化化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は経時安定性に優れ、しかも流動性が良好で、使用感、使用性にも優れた油中水型乳化化粧料に関する。

【0002】

【従来技術】従来、油中水型(W/O)乳化系の化粧品においては、さっぱりとしてべたつきが少なく、親水性のよいものを得るためにシリコーン油を用いることが要望されている。しかしながら、シリコーン油を油相成分として安定な油中水型乳化系を得るのは非常に難しいという欠点がある。そのため、シリコーン油を多量に配合し、しかも長期にあたって安定な油中水型乳化化粧料を製造すべく種々の方法が提案されている。

【0003】通常、シリコーン油を油相成分とする油中水型乳化化粧品に用いる乳化剤としては、経時安定性の良好なものを得るために、シリコーン油との相溶性がよい親油性のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤が汎用されている。しかし、このポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤をシリコーン油が多量に含まれる乳化組成物に単に配合するだけでは、経時的に充分安定なものを得ることは難しかった。そのため、更にワックスを配合したり、ゲル化剤である有機変性粘土鉱物を配合することが試みられている(特開昭61-66752号公報、同61-218509号公報)が、使用感や使用性を満足し、経時安定性が良好なものは得難かった。また経時安定性の向上を目的として、水相に糖類、塩類或いは水溶性高分子等の水性成分を添加することも提案され、更にアミノ酸又はアミノ酸塩或いはデキストリン脂肪酸エステル★50

20★テルを配合することが提案されている(特開昭61-293903号公報、特開平2-258710号公報)が、有効なものとはなかなか得られないのが実情であった。

【0004】そこで、本出願人は先に、部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体と低粘度シリコーン油から成るシリコーンゲル組成物を油相成分中に特定の量及び割合で含有させ、乳化剤としてポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤を含有してなる経時安定性に優れ、使用感が良好で、化粧料等の基材として有用性の高い優れた油中水型乳化組成物を開発した。(特開平3-79669号公報等)。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記シリコーンゲル組成物を含有した油中水型乳化化粧料は、外相の油相成分をシリコーンゲルによって安定化させるものであることから、粘度が比較的高くなってしまい、流動性の良好なものを得るのは困難であった。また、油相成分中に占めるシリコーンゲル組成物の割合が高く、そのため結果的に処方幅が狭くなってしまい、使用感についての広がりをもたせることは難しかった。本発明は、かかる問題点を解消した、経時安定性に優れ、使用感が良好で、化粧料等の基材として有用性の高いシリコーン油含有の油中水型乳化化粧料を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者等は経時安定性に優れると共に流動性が良好で、しかも使用感の良い油中水型乳化化粧料を得るべく鋭意検討した結果、特定のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤と特定の非イオン性界面活性剤を併用すること

(3)

特開平7-165529

3

4

により、外相の油相成分をゲル化剤やワックスによって *に成功した。

増粘させなくても優れた油中水型乳化化粧料を得ること* 【0007】すなわち、本発明は、

(a) シリコン油を20重量%以上含有する油相成分 20~80重量%

(b) HLB値が3~7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系
界面活性剤 1~10重量%

(c) 分子内にポリオキシエチレン基及びポリオキシプロピレン基を有し、かつ
ポリオキシエチレン基が総分子量の50%以上を占める非イオン性界面活性剤
0.5~10重量%

及び

(d) 水相成分

20~70重量%

を含有することを特徴とする油中水型乳化化粧料である。本発明においては、シリコン油を主体とする油相成分(a)と水相成分(d)から油中水型乳化化粧料を製造するに際し、上記の(b)成分と(c)成分とを併用することによって優れた油中水型乳化化粧料が得られる。

【0008】本発明の各成分について順次説明する。

(a) 成分について

(a) 成分は、シリコン油を20重量%以上含有する油相成分である。このシリコン油としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン等の鎖状又は環状のシリコン油が挙げられる。このシリコン油は揮発性でも、不揮発性でもよい。(a)成分は、シリコン油を20重量%以上含有するが、その他の油相成分としては、通常化粧料に用いられるものであれば特に制限されず、天然動植物油、合成油のいずれをも使用できる。具体的には、流動パラフィン、スクワラン等の液状、ペースト状もしくは固形状の炭化水素、ワックス、高級脂肪酸、高級アルコ

※中、エステル類、グリセライド類であって、常温液状のものが乳化組成物の化粧料としての使用感の面より特に好ましい。これら好ましい油剤の具体例としてはミリスチン酸イソアロピル、パルミチン酸イソアロピル、ミリスチン酸オクタリドデシル、2-エチルヘキサン酸セチル、ペンタエリトリット脂肪酸エステルなどの高級アルコール脂肪酸エステル；ジイソオクタン酸ネオペンチルグリコール、プロピレングリコール脂肪酸エステルなどのグリコール脂肪酸エステル；2-エチルヘキサン酸トリグリセライドなどのグリセリン脂肪酸エステル；ジグリセリン脂肪酸エステル、オリーブ油、ホホバ油、アボガド油、ミンク油などの天然油脂等が挙げられる。

(a) 成分の配合量は、20~80重量%である。

【0009】(b) 成分について

(b) 成分はHLB値が3~7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤である。この界面活性剤は、例えば次式の一般式(1)又は(2)で表されるポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤である。

【0010】

【化1】

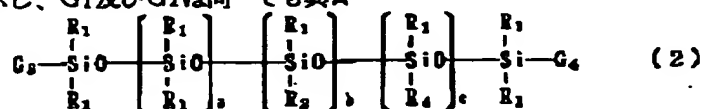


【0011】〔式中、R₁は炭素数1~5のアルキル基またはフェニル基を示し、R₂は-Q₁-O-(C₂H₄O)_n-(C₂H₅O)_n-R₃（但し、Q₁は炭素数1~5の2価の炭化水素基を示し、R₃は水素原子、炭素数1~5のアルキル基又はアセチル基を示す。mは1以上の整数、nは0又は1以上の整数である）を示し、G₁及びG₂は同一でも異

★なってもよく、それぞれR₁又はR₂を示し、a及びbはそれぞれ0又は1以上の整数を示す。ただし、b=0のとき、G₁、G₂の少なくとも一方はR₂である。）

【0012】

【化2】



【0013】〔式中、R₁、R₂、a及びbは前記と同じ意味を有し、R₄は炭素数2~20のアルキル基又は-Q₂-O-R₅（Q₂は炭素数1~4の2価の炭化水素基を示し、R₅は炭素数8~30の炭化水素基を示す）を示し、G₃及びG₄は同一でも異なってもよく、それぞれ☆

☆R₁、R₂、又はR₄を示し、cは0又は1以上の整数を示す。ただし、b=0のとき、G₃、G₄の少なくとも一方はR₂であり、c=0のとき、G₃、G₄の少なくとも一方はR₄である。）

【0014】この(b)成分は、親油基としてシリコー

(4)

特開平7-165529

5

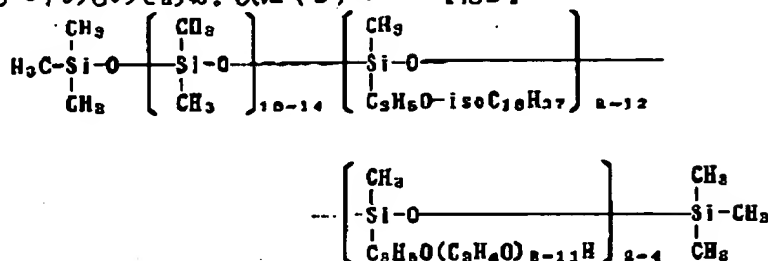
6

ン主鎖又はアルキル変性したシリコン主鎖を、親水基としてエチレンオキサイド鎖ないしプロピレンオキサイド鎖を有し、HLBが3~7のものである。次に(b)*

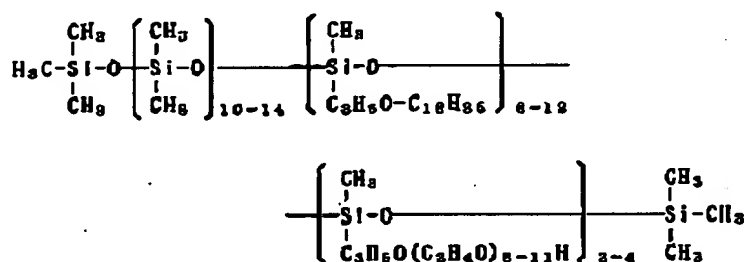
*成分の具体例を示す。

【0015】

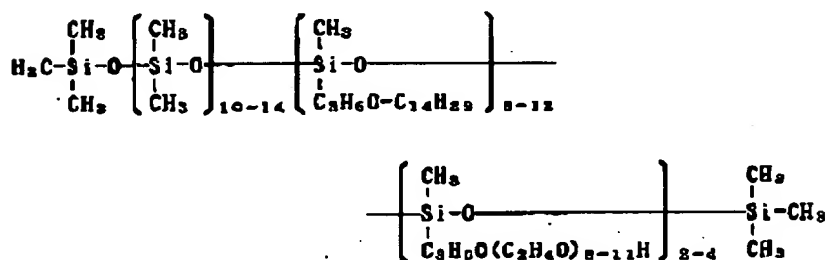
【化3】



【化4】



【化5】



【0016】これらは常温で液状ないしペースト状のもので、特に水不溶性のものが好ましい。(b)成分の配合量は1~10重量%、好ましくは2~5重量%である。1%未満では乳化しなくなり、10%を越えると使用性が悪くなる。

【0017】(c)成分について

本発明における(c)成分は、分子内にポリオキシエチレン基及びポリオキシプロピレン基を有し、かつポリオキシエチレン基が総分子量の50%以上を占める非イオン性界面活性剤である。例えばポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンアルキルエーテル等である。市販品として、アルロニックF68(旭電化工業社製)、ユニールブ75DE2620(日本油脂社製)、ニッコールPBC-34(日光ケミカルズ社製)、ニッコールPBC-44(日光ケミカルズ社製)、ニッコールPEN-4630(日光ケミカルズ社製)等である。本発明は、

(b)成分のHLB値が3~7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤に上記(c)成分を併用する点に特に特徴があり、この両成分の併用によって、外相をゲル化剤やワックスによって増粘させ※50

30※なくても安定性のよい油中水型乳化化粧料が得られる。

そのため本発明によると処方幅を広くすることができ、使用感についての広がりをもたせることが容易になるという大きな利点を有する。(c)成分の配合量は0.5~10重量%、好ましくは1~5重量%である。0.5%未満では安定性効果が十分でなく、10%を越えると使用性が悪くなる。

【0018】(d)成分について

(d)成分は水相成分であり、精製水を主体とし、これに必要に応じ各種水性成分を添加したものである。

40 (d)成分の配合量は20~70重量%である。本発明の油中水型乳化化粧料は、上記の(a)~(d)成分を必須成分とするが、前記必須成分のほか通常用いられる水性成分や油性成分、例えば保湿剤、防腐剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、美容成分、香料、体質顔料、着色顔料、光輝性顔料、有機粉体、疎水化処理顔料、タール色素などを、本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

【0019】また、本発明では上記の(a)~(d)成分に更に(e)ポリオキシエチレン硬化ひまし油を配合することによって、水を多量に入れても安定性、流動性

(5)

特開平7-165529

7

のよい乳化物が得られるので、水相成分を99.5重量%まで増加させ得る。W/O型乳化物はO/W型乳化物に比較して皮膚への浸透性に優れる反面、べたつく等使用感上の欠点があるが、水を多量にいれることでさっぱり感が増し、みずみずしい感触を与える。また水溶性成分を封じ込め安定化でき、流動性に優れ、かつ安定な油中水型エマルジョンが得られる。この(c)成分を使用*

- (a) シリコン油を20重量%以上含有する油相成分 0.5~80重量%
 (b) HLB値が3~7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤 0.005~10重量%
 (c) 分子内にポリオキシエチレン基及びポリオキシプロピレン基を有し、かつポリオキシエチレン基が総分子量の50%以上を占める非イオン性界面活性剤 0.001~10重量%
 (d) 水相成分 20~99.5重量%
 及び
 (e) ポリオキシエチレン硬化ひまし油 0.001~2重量%

である。

【0020】本発明の油中水型乳化化粧品は、経時安定性及び使用感に優れているので、乳液、クリーム、リキッドファンデーション、下地クリーム等の基礎化粧品、
 20 メーカー化粧用品を通じて、各種の乳化製品に適用することができる。

8

*する場合、(e)成分:(c)成分=1:0.2~1:4、(b)成分:[(e)成分+(c)成分]=1:0.1~1:10の比率であり、且つ(b)成分+(c)成分+(e)成分が0.05~10重量%、(a)成分が0.5~80重量%、(d)成分が20~99.5重量%の割合になるように配合するのが好ましい。具体的には、

※【0021】

【実施例】次に実施例をもって本発明を説明する。

実施例1~4。次の成分を用いてクリームを製造した。

20 【0022】

【表1】

※

成 分	実 施 例				比 較 例	
	1	2	3	4	1	2
(1) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体 #1	4	4	4	4	4	4
(2) オクタメチルシクロテトラシロキサン	7	7	—	15	7	7
(3) ジメチルポリシロキサン(#2)	—	—	7	—	—	—
(4) ジイソオクタン酸ネオペンチルグリコール	18	18	18	10	18	18
(5) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤 #1	4	4	4	4	4	4
(6) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール #3	5	—	5	5	—	—
(7) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール #4	—	5	—	—	—	—
(8) セスキオレイン酸ソルビタン	—	—	—	—	5	—
(9) テトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビット(オキシエチレン6モル付加)	—	—	—	—	—	5
(10) グリセリン	5	5	5	5	5	5
(11) ジプロピレングリコール	5	5	5	5	5	5
(12) 精製水	適量	適量	適量	適量	適量	適量

#1 KSG-8 (商品名:信越化学社製)

#2 KF-6015 (商品名:信越化学社製)

#3 $\text{HO}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_{160}(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_{11}\text{H}$: プルロニック F68 (商品名:旭電化工業社製)#4 $\text{HO}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_{140}(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_{10}\text{H}$: ユニループ75DE2620 (商品名:日本油脂社製)

【0023】(製法)

A:成分(1)~(5)、(8)及び(9)を混合し、
 20 攪拌する。

B:成分(6)、(7)及び(10)~(12)を混合★50

★する。

C:AにBを徐々に添加して乳化する。

(安定性試験)5℃、室温、40℃の各恒温槽内に各乳
 化組成物を放置し、製造直後、1週間後、及び1ヵ月後

(6)

特開平7-165529

9

1.0

における状態を外観観察することにより乳化組成物の安定性を評価した。得られた結果を表2に示す。

【0024】

【表2】

			5℃	室温	40℃
実 施 例	1	製造直後	○	○	○
		1週間後	○	○	○
		1カ月後	○	○	○
	2	製造直後	○	○	○
		1週間後	○	○	○
		1カ月後	○	○	○
	3	製造直後	○	○	○
		1週間後	○	○	○
		1カ月後	○	○	○
	4	製造直後	○	○	○
		1週間後	○	○	○
		1カ月後	○	○	○
比 較 例	1	製造直後	○	○	○
		1週間後	×	×	×
		1カ月後	—	—	—
	2	製造直後	○	○	○
		1週間後	△	△	△
		1カ月後	×	×	×

○：状態変化なく良好

△：僅かに分離・凝集発生

×：分離・凝集発生

※【0025】表2から明らかなように本発明品は、製造直後の乳化状態が極めて良好であり、経時での状態変化が認められず安定であった。これに対し、本発明の

(c)成分に代えてセスキオレイン酸ソルビタン、テトラオレイン酸ポリオキシエチレンソルビットを用いた比較例1及び2では乳化物は得られるが、経時的に油相の上層への分離が起こり、安定性に劣るものであった。

【0026】実施例5。次の成分を用いてハンドクリームを製造した。

10

20

*

(成分)

(重量%)

(1) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体 *1	4.0
(2) オクタメチルシクロテトラシロキサン	5.0
(3) ジイソオクタン酸ネオペンチルグリコール	12.0
(4) ジペンタエリトリット脂肪酸エステル	3.0
(5) 流動パラフィン	6.0
(6) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系 界面活性剤 *2	5.0
(7) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール *4	5.0
(8) グリセリン	4.0
(9) ジアロピレングリコール	5.0
(10) 香料	適量
(11) 精製水	残量

*1、*2、*4は実施例1〜4と同じである。

(製法) 実施例1〜4に準ずる。

※【0027】実施例6。次の成分を用いて下地クリーム

※10 を製造した。

(成分)

(重量%)

(1) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体 *1	3.0
(2) オクタメチルシクロテトラシロキサン	10.0
(3) ジイソオクタン酸ネオペンチルグリコール	4.0
(4) ジペンタエリトリット脂肪酸エステル	3.0
(5) 流動パラフィン	5.0
(6) 粉体 *	5.0
(7) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系 界面活性剤 *2	3.0
(8) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール *4	3.0

(7)

特開平7-165529

11	12
(9) グリセリン	3.0
(10) ジプロピレングリコール	5.0
(11) 香料	適量
(12) 精製水	残量

*1、*2、*4は実施例1~4と同じである。

*した。

【0028】粉体 *は、以下に示す組成のものを使用 *

酸化チタン	50.0 (重量%)
タルク	20.0
マイカ	10.0
ベンガラ	2.0
黄酸化鉄	13.0
黒酸化鉄	4.0
メチルヒドロジェンポリシロキサン	1.0

(製法)

※C: AにBを徐々に添加して乳化物をつくり、(11)

A: 成分(1)~(5)及び(7)を混合、攪拌し、
(6)を加えて分散する。

を添加する。

【0029】実施例7. 次の成分を用いてクリーム状フ

B: 成分(8)~(10)及び(12)を混合する。 ※

ァンデーションを製造した。

(成分)

(重量%)

(1) 部分架橋型オルガノポリシロキサン重合体 *1	4.0
(2) オクタメチルシクロテトラシロキサン	7.0
(3) ジイソオクタン酸ネオペンチルグリコール	5.0
(4) ジベンタエリトリット脂肪酸エステル	2.0
(5) 流動パラフィン	4.0
(6) 粉体 *	20.0
(7) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系 界面活性剤 *2	4.0
(8) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール *4	3.0
(9) グリセリン	4.0
(10) ジプロピレングリコール	9.0
(11) 精製水	残量

*1、*2、*4は実施例1~4と同じである。

★した。

【0030】粉体 *は、以下に示す組成のものを使用 *

酸化チタン	40.0 (重量%)
マイカ	29.0
タルク	20.0
ベンガラ	2.0
黄酸化鉄	6.0
黒酸化鉄	2.0
メチルヒドロジェンポリシロキサン	1.0

(製法) 実施例6に準ずる。

40☆【0032】

【0031】実施例8~9. 表3の成分を用いてクリー

【表3】

ムを製造した。

☆

(8)

特開平7-165529

13

成 分	実 証 例		比 較 例	
	8	9	3	4
(1)セタノール	0.1	0.1	0.1	0.1
(2)メチルアルコール	0.5	1.0	0.5	0.5
(3)コレステロール	1.0	0.5	1.0	1.0
(4)デンプン脂肪酸エステル	0.5	0.5	0.5	0.5
(5)ジメチルポリシロキサン(20cs)	10.0	5.0	10.0	10.0
(6)デカメチルシクロペンタシロキサン	25.0	15.0	25.0	25.0
(7)イソパラフィン	—	5.0	—	—
(8)流動パラフィン	—	15.0	—	—
(9)ポリオキシエチレン硬化ひまし油	1.0	1.0	1.0	1.0
(10)ポリオキシアルキレン変性オルガノ ポリシロキサン系界面活性剤 81	1.5	1.5	—	1.5
(11)ポリオキシエチレンポリオキシプロピレ ンセチルエーテル 42	1.0	1.0	1.0	—
(12)モノオレイン酸グリセリル	—	—	—	1.0
(13)カルボキシビニルポリマー	0.2	0.2	0.2	0.2
(14)ポリアクリル酸ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1
(15)グリセリン	3.0	3.0	3.0	3.0
(16)プロピレングリコール	8.0	8.0	8.0	8.0
(17)トリエタノールアミン	0.2	0.2	0.2	0.2
(18)防腐剤	適量	適量	適量	適量
(19)香料	適量	適量	適量	適量
(20)精製水	適量	適量	適量	適量

*1 化5の化合物

*2 $C_{16}H_{33}O(C_2H_4O)_{30}(C_8H_{17}O)_3H$: ニッコールPBC-
44 (商品名: 日光ケミカルズ社製)

【0033】(製法)

A: 成分(1)～(9)及び(10)を混合、加熱する。

B: 成分(13)を(20)の一部で、また(14)を 30 (20)の一部で溶解する。

C: 成分(11)、(12)、(15)～(18)及び (20)の残部並びにBを混合、加熱する。

D: AにCを徐々に添加して乳化し、成分(19)を添加する。

(評価) 上記で得た各クリームについて、乳化状態、使用感、安定性、流動性を試験し、評価した。その結果を表4に示す。

【0034】

【表4】

(9)

特開平7-165529

1.5

1.6

	実施例		比較例	
	8	9	3	4
乳化状態	◎	◎	×	○
使用感				
のびの良さ	◎	○	—	△
べとつきのなさ	◎	○	—	○
経時のしっとり感	○	◎	—	×
経時安定性				
1週間後 5℃	◎	◎	—	○
30℃	◎	◎	—	○
50℃	◎	◎	—	×
1ヵ月後 5℃	◎	◎	—	○
30℃	◎	◎	—	△
50℃	◎	◎	—	×
流動性				
直 後	◎	◎	—	△
6ヵ月後	◎	○	—	×

※【0035】なお、使用感は女性パネル30名による使用テストを行い、各評価項目について上記基準により評価し、その平均点で測定した。

【0036】実施例10。次の成分を用いてアイメーキヤップリムーバーを製造した。

10

評価基準

乳化状態及び流動性

◎：非常に良い
○：良い～普通
△：悪い
×：非常に悪い

経時安定性

◎：状態変化なく非常に良好
○：良好～少しきめが悪い
△：わずかに分離、凝集ぞみ
×：分離、凝集発生

20

使用感

評価点：

非常に良い：5点
良い：4点
普通：3点
悪い：2点
非常に悪い：1点

判定：

◎：平均点4.0以上
○：平均点3.0以上4.0未満
△：平均点2.0以上3.0未満
×：平均点2.0未満

※

(成分)

(重量%)

(1) デカメチルシクロペンタシロキサン	4.0
(2) ポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系 界面活性剤 *1	0.6
(3) ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン セチルエーテル *2	0.3
(4) ポリオキシエチレン硬化ひまし油	0.3
(5) 防腐剤	適量
(6) 香料	適量
(7) 精製水	残量

*1：化5の化合物

*2：ニッコールPBC-44（商品名：日光ケミカルズ社製）

(製法)

A：成分(1)～(4)を混合して加温する。

B：成分(5)、(7)を混合して加温する。

C：AにBを添加して乳化し、成分(6)を添加する。

得られたアイメーキヤップリムーバーはさっぱりした使用感で、汚れ落ちもよく、50℃で1ヵ月後も状態に変化のない安定性の非常に優れたものであった。

【0037】

【発明の効果】本発明は、シリコン油を油相成分とす※50

※る油中水型乳化化粧料において、分散剤に、HLB値が3～7のポリオキシアルキレン変性オルガノポリシロキサン系界面活性剤と、分子内にポリオキシエチレン基及びポリオキシプロピレン基を有し、かつポリオキシエチレン基が総分子量の50%以上を占める非イオン性界面活性剤を併用したので、流動性が良好で、且つ経時安定性の良い油中水型乳化化粧料を得ることができる。そしてこの油中水型乳化化粧料は使用感、使用性にも優れており、極めて有用である。また、更にポリオキシエチレン硬化ひまし油を配合することによって水相成分の割合を一層増加させても流動性に優れ、安定性が良い油中水型乳化化粧料を得ることが出来る。そして、水相成分の

(10)

特開平7-165529

17

18

割合を増加することによりさっぱり感を増し、みずみず
しい感触を与えることができ、使用感に幅を持たせるこ

とが出来る。